



OPOP spol. s r.o.

Zašovská 750, 757 01 Valašské Meziříčí

Tel.: 571 675 589, Fax.: 571 611 225

WARMWASSERHEIZKESSEL H 425 EKO

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Kesselcharakteristik	2
3. Technische Beschreibung	2
4. Technische Parameter	6
5. Liste mit austauschbaren Ersatzteilen	9
6. Liste mit geliefertem Zubehör	10
7. Montage der Standardzubehörteile	10
8. Bedienung des Kessels	12
8.1 Anheizen	12
8.2 Nachlegen und Öffnen der Ascheklappe	12
8.3 Beseitigung der Asche	13
8.4 Kesselreinigung	13
9. Wartung/Instandhaltung des Kessels und der Heizanlage	14
10. Sicherheitsanweisungen zur Montage und Bedienung des Kessels	15
10.1 Montage und Einstellungen der Zugklappe	16
10.2 Montage des Ablassventils	16
10.3 Anschluss an den Schornstein	16
10.4 Klassifizierung von Bauprodukten und Konstruktionen nach ihrer Feuerreaktion	17
10.5 Platzierung des Kessels - wichtige Hinweise	18
10.6 Anweisungen zur Montage und für den Einsatz von Expansionsdruckbehältern	18
10.7 Anschluss des Kessels mit einer Sicherheitsvorrichtung gegen Überheizen	19
10.8 Sicherheitsanweisungen zur Bedienung des Kessels	21
11. Abfallentsorgung	23
12. Bestimmung der Pufferspeichergröße	24
13. Maßnahmen bei Störungen	24
14. Sicherheits- und übrige Vorschriften	25
15. Garantieschein	26
16. Registrierungskarte	28



1. EINLEITUNG

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen, dass Sie sich gerade für ein Produkt aus unserem Produktionsassortiment entschieden haben und zu unseren Kunden zählen. Wir wünschen Ihnen eine behagliche Atmosphäre mit unserem Produkt. Wir hoffen, dass unser Produkt Ihnen lange und zuverlässig dienen wird. Dafür sorgen alle Mitarbeiter der Firma und nun können auch Sie dazu beitragen, indem Sie die Bedienungsanleitung gründlich lesen und alle vorgeschriebenen Regeln und Vorschriften einhalten.

OPOP spol. s.r.o.

2. KESSELCHARAKTERISTIK

Der Warmwasserheizkessel aus Stahl der Typenreihe H4xx EKO ist mit seiner Konstruktion und der Oberflächenbehandlung für Etagen- und Zentralheizungen in Familienhäusern oder geeigneten Produktionsstätten mit einer maximalen hydrostatischen Heizwasserhöhe von 20 m bestimmt. Der Kessel H425 EKO verbrennt feste Brennstoffe, d. h. Braunkohle und Holz (das Verbrennen anderer Stoffe, beispielsweise Kunststoffe, ist unzulässig!). Der Kessel ist an einen Schornstein anzuschließen, der ausreichend für die Leistung des Kessels dimensioniert ist. Damit der Kessel richtig arbeitet, ist außer einer fachkundigen Installation und richtiger Bedienung auch darauf zu achten, dass der Schornstein ausreichend Zug hat. Dieser Kessel wurde von der Maschinenbauprüfanstalt gemäß der Norm ČSN EN 303-5 zertifiziert.

3. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Oben auf dem Kessel befindet sich eine Isolationsabdeckung, diese trägt stark zur gesamten Wärmedämmung bei und arbeitet gleichzeitig als Vorwärmer für Luft, die über die Klappe in der Heiztür einströmt. Unter dieser Abdeckung befinden sich die bereits erwähnte Heizklappe und die Heiztür, die auf angeschweißten Splinten sitzt. Die Reinigungsklappe ist mit Flügelmuttern am Schweißteil befestigt. Alle Türen und Klappen sind zum Kesselgehäuse hin mit einer wärmedämmenden Dichtungsschnur versehen. Das eigentliche Kesselgehäuse wird aus Stahlblechen zusammengeschweißt. Der Kessel ist komplett (inklusive Unterrahmen) wärmedämmend, somit entweicht keine Wärme nach außen, was wiederum den Wirkungsgrad des Kessels enorm steigert.

Beim Anblick von oben sehen wir, dass das Kesselgehäuse durch Wasserscheidewände in drei Bereiche aufgeteilt ist:

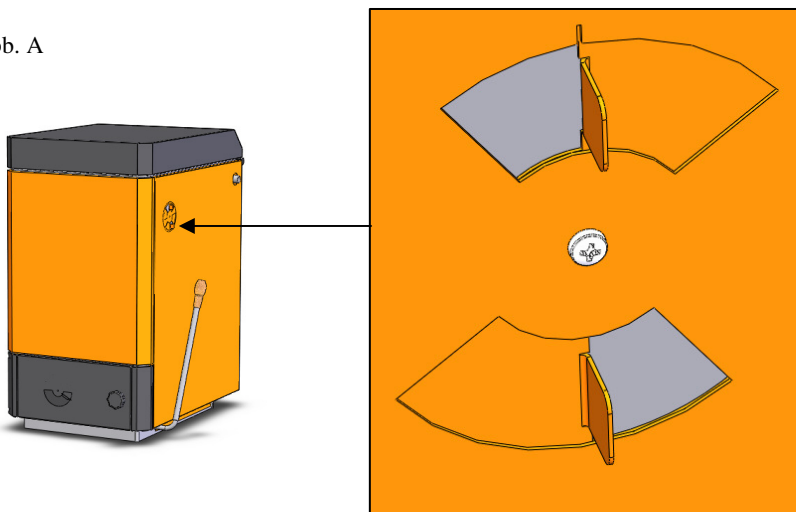
- a) Der vordere Bereich hinter der Kesselfront bildet einen Füllschacht mit einem gusseisernen Schieberrost.
- b) Der mittlere Bereich bildet die Brennkammer ausgekleidet mit Schamotteziegeln und einem Edelstahlrohr, durch das etwa 40 % der Sekundärluft strömen. Die übrigen 60 % der Luft strömen durch zwei seitliche Öffnungen, diese befinden sich gleich unter der ersten Wasserlamelle.
- c) Der hintere Bereich bildet den Rückzug, über den die Abgase unter den unteren Bereich der Scheidewand geleitet werden und in die Rauchöffnung steigen. Oben befindet sich eine Schiebeheizklappe, diese ermöglicht beim Anheizen einen direkten Abzug der Abgase in die Rauchöffnung.

Die Feuerstelle besteht aus einem schrägen kaskadenförmigen gusseisernen Schieberrost. Diese Roste werden über den Hebel an der Kesselseite bedient. Die Menge zugeführter Sekundärluft wird beim Kessel H425 EKO mechanisch über die Drehklappen an beiden Seiten des Kesselmantels eingestellt.

Sekundärluft für Braunkohle (Nusskohle 1) einstellen:

Unter Normalbetrieb bei Nennleistung und beim Heizen mit Braunkohle (fossile Brennstoffe) werden die Klappen entsprechend der Abbildung A geöffnet. Das bedeutet, dass die Griffe beider Drehklappen (linke und rechte Seite) in der Position genau auf der markierten Rille stehen.

Abb. A

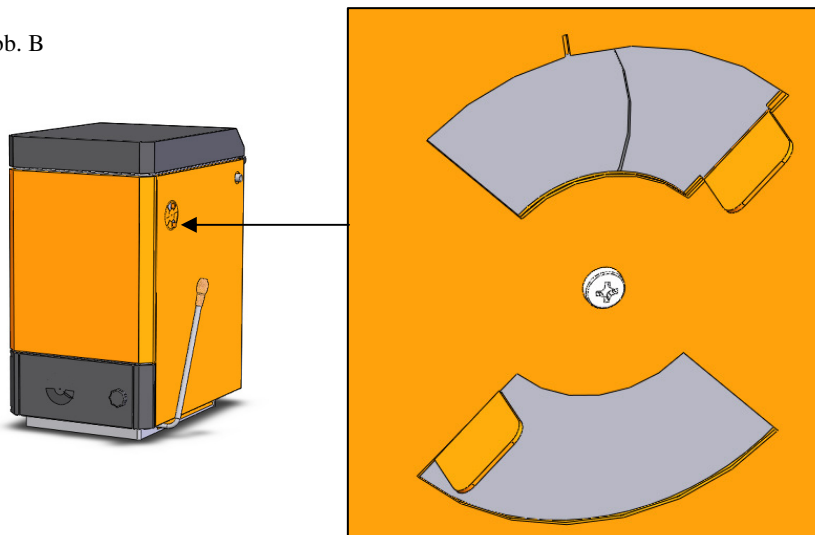


OPOP

Sekundärluft für Holz (max. Länge 39 cm) einstellen:

Unter Normalbetrieb bei Nennleistung und beim Heizen mit Holz (biologische Brennstoffe) werden die Klappen entsprechend der Abbildung B geöffnet. Das bedeutet, dass die Griffe beider Drehklappen (linke und rechte Seite) maximal geöffnet sind.

Abb. B



Bemerkung

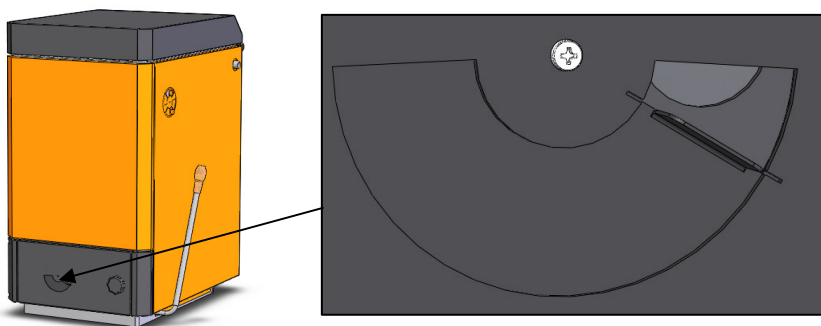
- Ein riesiger Vorteil dafür, dass dieser Kessel perfekt verbrennt, ist der, dass die von uns über die bereits erwähnten Drehklappen eingestellte Sekundärluft vorerwärmt ist! Das geschieht in einer Luftkammer und diese ist im Kesselgehäuse eingebaut. Das bedeutet, dass in die Feuerstelle und zwischen die Scheidewände keine Luft mit Umgebungstemperatur (in der Regel zwischen 10-20 °C) strömt, sondern Luft mit einer Temperatur um die 80-90 °C. Dieses Konzept verringert stark das Absetzen von Teer und verlängert die gesamte Lebensdauer des Gehäuses.

- Die Verkleidung aus Schamotteziegeln ist für die perfekte Verbrennung der Rauchgase sehr wichtig (übernimmt die Funktion eines „Katalysators“). Dank dessen kann sich dieser Kessel mit sehr geringen Emissionswerten rühmen. Des Weiteren speichert diese Verkleidung Wärme und ist dadurch in der Lage, nachdem der Brennstoff verbrannt ist, immer noch Wärme in die Heizanlage abzugeben.

OPOP

Unten an der Vorderwand findet sich die Ascheklappe über die Primärluft in die Brennkammer geleitet wird. In der Ascheklappe finden wir eine manuell drehbare Drosselklappe, diese dient der Mengenregulierung angesaugter Primärluft. Unter Normalbetrieb bei Nennleistung und beim Heizen mit Braunkohle und Holz befindet sich die drehbare Drosselklappe immer in der gleichen Position. Für leichtere Orientierung ist diese Position mit einer Rille markiert, genauso, wie auf der Abbildung C dargestellt. Öffnen wir stufenweise die Klappe, steigt auch die Kesselleistung.

Abb. C



Der Rohransatz für den Wasserrücklauf und die Rauchöffnung befinden sich mittig hinten am Kessel. Der Rohransatz für den Wasservorlauf ist von der Mittelachse um 140 mm zur Seite versetzt. Oben finden wir den Rohransatz G3/4“ für den Anschluss die Verbrennungsluftdrosselklappe und den Rohransatz G1/2“ für den Sensor der Sicherheitsvorrichtung gegen Überheizung und unten den Rohransatz G1/2“ für das Füll- und Ablassventil.

Die Kesselwände sind mit einer 40 mm dicken Schicht aus Steinwolle wärmegeämmt und mit oberflächenbehandelten Verkleidungsblechen versehen. Die Heiztür, die Reinigungs- und Ascheklappe werden aus oberflächenbehandelten Blechteilen hergestellt und auch diese sind wärmegeämmt. Im vorderen Verkleidungsblech im Inneren des Kessels wurden die folgenden Heizwassertemperaturfühler und Heizwasserdruckmessgeräte eingebaut:

Kapillarthermometer TCS 48 (technische Daten - Skala: 0 bis 120 °C; Messbereich: 20 bis 100 °C; Genauigkeit: ± 4 % der Skala)

Druckmesser MCS 48 (technische Daten - Skala: 0-4 bar; Aufteilung der Skala: 0,1 bar; Genauigkeit: $\pm 2,5$ % der Skala)

4. TECHNISCHE PARAMETER

Tab. 1

KESSEL H425 EKO			
Bezeichnung der Daten	Einheit	Kohle	Holz
Betriebszug - vorgeschrieben	Pa	22	
Betriebszug - minimal	Pa	15	
Nennheizleistung	[kW]	25	22
Wirkungsgrad	[%]	79,4	79,3
Kesselklasse gemäß der Norm ČSN EN 303-5		3	3
Garantiebrennstoff	-	Braunkohle Nusskohle 1	Hartholz, gespalten, Länge 39 cm, Feuchtigkeit bis zu 20 %
Wasservolumen	[l]	41	
Durchmesser des Rauchkanals	[mm]	150	
Brennstoffverbrauch	[kg/h]	4,2	6,0
Temperaturbereich des Heizwassers	[°C]	65 - 90	65 - 90
Volumen des Brennstoffschachts	[l]	55	
Maße der Füllöffnung	[mm]	176 x 405	
Heizfläche	[m ²]	2,3	
Abgastemperatur bei Nennheizleistung	[°C]	303	265
Maximaler Überdruck des Heizwassers	[MPa]	0,2	
Testüberdruck des Heizwassers	[MPa]	0,4	
Mengendurchfluss des Rauchgases bei Nennleistung	[kg/s]	0,016	0,015
Brenndauer bei Nennleistung	[h]	>4	>2
Hydraulikverluste bei $\Delta T = 20/10$ K	[mbar]	1,1 – 4,8	
Volumen des Pufferspeichers * ¹	[l]	1050	462

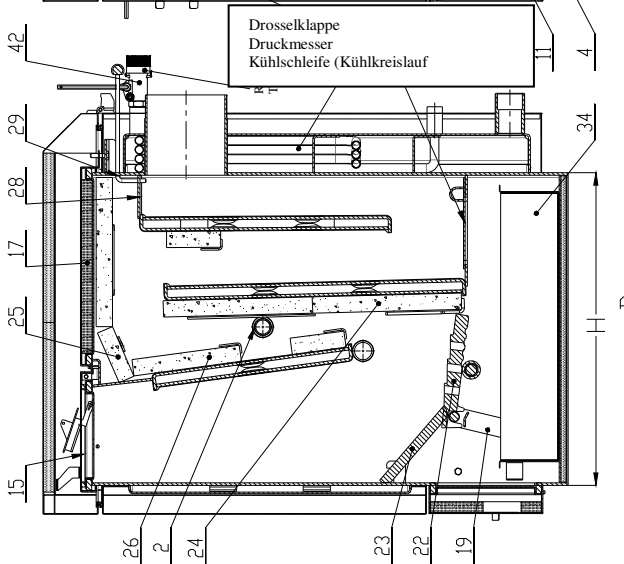
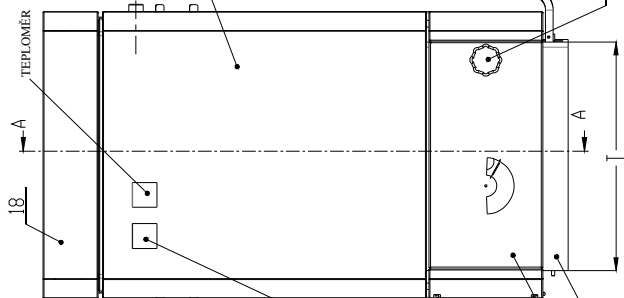
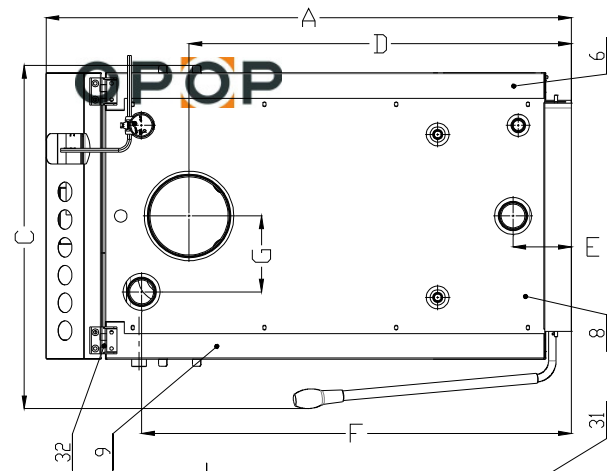
*¹ Die tatsächliche Größe des Pufferspeichers ist von einem Projektanten zu entwerfen.

KESSEL H425 EKO		
Kesselgewicht	[kg]	245
Rohransatztyp Vorlauf / Rücklauf (Innengewinde)	Js	G1 1/2"
Anschluss der Kühlschleife (Innengewinde)	Js	G 1/2"
Anschluss zum Füllen und Ablassen (Innengewinde)	Js	G 1/2"
Anschluss für den Leistungsregler (Drosselklappe) (Innengewinde)	Js	G 3/4"
A - Gesamthöhe des Kessels	[mm]	969
B - Gesamttiefe des Kessels	[mm]	820
C - Breite des Kessels	[mm]	635
D - Platzierung des Rauchkanals	[mm]	705
E - Platzierung des Rohransatzes für Rücklaufwasser	[mm]	107,5
F - Platzierung des Rohransatzes für Vorlaufwasser	[mm]	792,5
G - Platzierung des Rohransatzes für Wasservorlauf außerhalb der Mittelachse	[mm]	140
H - Tiefe des Kesselfundaments	[mm]	577
Wandstärke des Kesselgehäuses (Wasser/Flamme)	[mm]	5
Wandstärke des Kesselgehäuses (Wasser)	[mm]	3



Bemerkung

- Der Brennstoffverbrauch ist direkt von der Qualität und der Art des Brennstoffes abhängig, aber auch davon, wie sauber die inneren Wärmetauschflächen des Kessels sind. Umso kleiner das Feuerholz gespalten wird, umso höher die erreichte Kesselleistung, allerdings muss häufiger Holz nachgelegt werden. Andersrum, wenn wir keine so hohe Leistung benötigen, können wir größere Holzscheite verbrennen, hierbei muss Holz nicht so häufig nachgelegt werden.



Pos.	Teilbezeichnung	Menge	Pos.	Teilbezeichnung	Menge
4	Kesselgehäuse H425 EKO	1	19	Rostmechanismus	1
2	Sekundärrohr	1	22	Gusseisener Schleibrost	1
3	Reinigungsperle	1	23	Gusseisener Schrägrast	1
4	DRUCKMESSER MCS 48	1	24	Schamotteziegel _II_ (30x275x400)	3
6	Seitenabdeckung (links)	1	25	Schamotteziegel _I_ (30x100x400)	3
7	Vordere Abdeckung	1	26	Schamotteziegel III (30x200x400)	1
8	Hinterer Abdeckung	1	28	Heizklappenblech	1
9	Seitenabdeckung (rechts)	1	29	Heizklappenzugstange	1
11	Aschelappe	1	31	Hebel des Rostmechanismus	1
14	Rostengriff	1	33	Aufhängung des oberen Deckels	2
15	Heizur	1	34	Aschekasten	1
17	Reinigungsklappe	1	42	Zugklappe	1
18	Obere Abdeckung	1	43	Thermometer TCS 48	1

5. Liste mit austauschbaren Ersatzteilen

<i>Ersatzteilliste</i>	<i>Position der Ersatzteile auf Seite Nr. 8</i>
1) Heiztür	15
2) Reinigungsklappe	17
3) Ascheklappe	11
4) Gusseiserner Schrägrost	23
5) Gusseiserner Schieberrost	22
6) Heizklappenblech / Heizklappenzugstange	28, 29
7) Reinigungssperre	3
8) Rostmechanismus	19
9) Aschekasten	34
10) Vordere Abdeckung	7
11) Seitenabdeckung (links, rechts)	6, 9
12) Schaber und Feuerhaken zum Reinigen der Kesselflächen	
13) Bürste (Halter + Drahtbürste)	
14) Druckmesser MSC 48	4
15) Zugklappe für Verbrennungsluft	42
16) Füll- / Ablassventil	
17) Heiztürgriff	
18) Sekundärrohr	2
19) Hintere Abdeckung	8
20) Rosettengriff	14
21) Obere Abdeckung	18
22) Hebel des Rostmechanismus	31
23) Aufhängung des oberen Deckels	33
24) Schamotteziegel _I (30 x 100 x 400 mm)	25
25) Schamotteziegel _II (30 x 275 x 400 mm)	24
26) Schamotteziegel _III (30 x 200 x 400 mm)	26
27) Thermometer TSC 48	43



Bemerkung

- Im Kessel kann auch mit weichem Holz geheizt werden (beispielsweise Fichte, Kiefer, Erle usw.). Beim Heizen mit weichem Holz gehen wir allerdings davon aus, dass die Leistung des Kessels geringer ist, als vom Hersteller für hartes Holz angegeben.

6. Liste mit geliefertem Zubehör

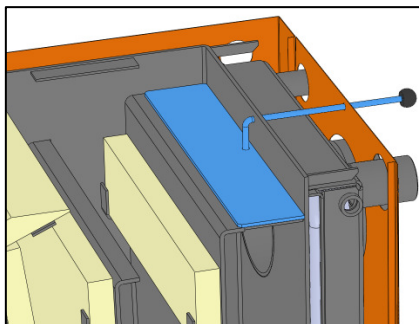
- 1) Schaber und Feuerhaken zum Reinigen der Kesselflächen
- 2) Bürste (Halter + Drahtbürste)
- 3) Füllventil
- 4) Zugklappe für Verbrennungsluft
- 5) Druckmesser MSC 48, Thermometer TSC 48
- 6) Sicherheitstemperaturventil TS 130 oder STS 20 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- 7) Hebel des Rostmechanismus
- 8) Bedienungsanleitung mit Garantieschein
- 9) Reinigungssperre
- 10) Sekundärrohr
- 11) Heizklappenblech
- 12) Heizklappenzugstange mit Kugel
- 13) Schamotteziegelverkleidung:
 - Schamotteziegel _I (30 x 100 x 400 mm) 3 St. (Positionen 2, 6 und 7 auf Abb. E)
 - Schamotteziegel _II (30 x 275 x 400 mm) 3 St. (Positionen 1, 5 und 8 auf Abb. E)
 - Schamotteziegel _I II (30 x 200 x 400 mm) 1 St. (Position 4 auf Abb. E)
- 14) Ofenhandschuh zum Öffnen der Heiztür

7. Montage der Standardzubehörteile

a) Einbau der Heizklappe:

Der Heizklappe besteht aus drei Teilen. Dem Heizklappenblech, der Heizklappenzugstange und der Kugel. Legen Sie diese Teile entsprechend der Abbildung D zusammen:

Abb. D

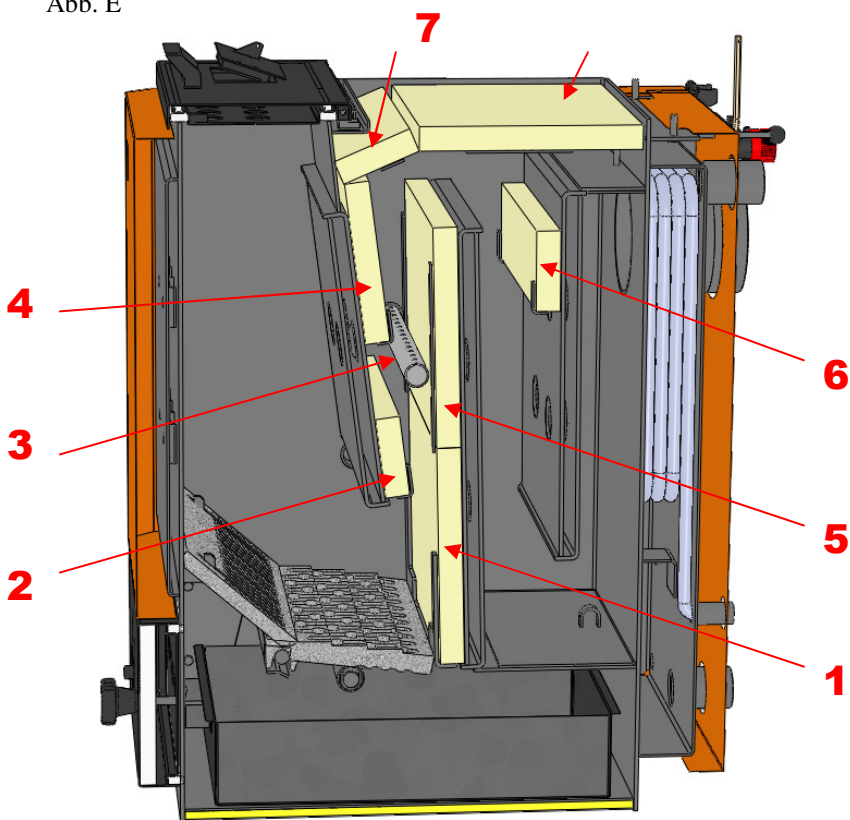


b) Einbau der Schamotteziegelverkleidung und des Sekundärrohrs:

Um die Schamotteziegelverkleidung beim Transport nicht zu beschädigen, werden die Ziegel in einer separaten Verpackung geliefert. Nachdem der Kessel aufgestellt und an die Heizanlage angeschlossen ist, legen wir den Kessel mit den Schamotteziegelplatten entsprechend der Abbildung E aus. Legen Sie die Ziegel in den Kessel entsprechend der angegebenen Nummerierung von 1, 2, 3 usw. Als dritten Schritt in der Reihenfolge führen Sie das Sekundärrohr ÜBER DIE LÖCHER IN RICHTUNG NACH OBEN ein. Pressen Sie den Ziegel mit der Folgenummer 8, der nach dem Auskleiden als letzter Ziegel eingesetzt wird, an den Ziegel mit der Folgenummer 7, sodass sich diese mit ihren Kanten berühren. Gehen Sie beim Einsetzen vorsichtig vor, um die Schamotteziegel nicht zu beschädigen.

Legen Sie die Ziegel in den Kessel entsprechend der Nummerierung von 1, 2, 3 usw. ein:

Abb. E



8. Bedienung des Kessels

Vor dem ersten Anheizen ist Folgendes zu beachten:

- 1) Überprüfen Sie, ob der Kessel und die gesamte Heizanlage mit Wasser oder einem anderen Wärmeträgermedium befüllt und richtig entlüftet sind.
- 2) Überprüfen Sie die Rauchabzüge auf Dichtigkeit.
- 3) Überprüfen Sie, ob die Reinigungssperre (Nr. 3) richtig eingesetzt ist, sodass keine Falschlufft in den Tauscher angesaugt werden kann.
- 4) Beim Verbrennen des Brennstoffes - Braunkohle sind die Sekundärklappen (Abb. A) in die entsprechende Position zu bringen. Dasselbe gilt auch für den Brennstoff - Holz siehe (Abb. B).
- 5) Die Zugklappe muss über eine Kette mit der Klappe an der Heiztür verbunden werden. Bevor Sie die gewünschte Temperatur fest einstellen, reicht es aus, wenn die Klappe halb geöffnet ist.

8.1 Anheizen

Auch dieser Kessel wird wie normale Öfen angeheizt. Über die obere Tür legen wir Papier auf den Rost, schütten Holzspäne auf das Papier und auf diese einige größere Holzstücke. Mit einem angezündeten Stück Papier oder einem festen Holzanzünder (PEPO) zünden wir das Papier mit Spänen und Holz von unten an (über die Ascheklappe). Nun überprüfen wir an der Ascheklappe, ob die Klappe für Primärluft richtig eingestellt ist (entsprechend der empfohlenen Einstellung auf Abb. B) und schließen diese. Jetzt öffnen wir die Heizklappe (Nr. 28), indem wir die Zugstange in das Kesselgehäuse einschieben. Bei zu geringem Zug im Schornstein schließen wir an den Kesselseiten die Sekundärluftzufuhr. Nachdem das Holz richtig Feuer gefangen hat, legen wir Brennstoff auf und achten darauf, um durch vorzeitiges Auflegen einer großen Menge an Brennstoff das Feuer nicht zu ersticken. So gehen wir vor, bis der aufgelegte Brennstoff über die Unterkante der ersten Scheidewand steht. Anschließend können wir so viel Brennstoff auf einmal in den Füllschacht legen, damit sich die Heiztür aber immer noch dicht schließen lässt. Nachdem der Brennstoff richtig Feuer gefangen hat, schließen wir die Heizklappe, indem wir die Zugstange an der Hinterseite des Kessels herausziehen, und öffnen die Sekundärluftzufuhr an den Kesselseiten entsprechend der empfohlenen Einstellung.

8.2. Nachlegen und Öffnen der Heiztür

Um beim Nachlegen von Brennstoff und Öffnen der Heiztür oder beim Überprüfen des Feuers (Brennvorgangs) zu vermeiden, dass Rauch entweicht, gehen wir wie folgt vor:

Vor dem Auflegen schließen wir über die Drosselklappe an der Ascheklappe die Luftzufuhr und öffnen vorn die Heiztür auf etwa 1 bis 1,5 cm Höhe. Nun warten wir etwa 10 Sekunden, bis die Rauchgase abgesaugt sind und anschließend können wir die Tür komplett öffnen.

OPOP

Nachdem wir Brennstoff nachgelegt haben, öffnen wir erneut die Luftzufuhr. Hat der Schornstein einen guten Zug oder ist der Füllschacht gut gefüllt, ist diese Vorgehensweise nicht erforderlich.



Bemerkung:

Um die gewünschte Temperatur des Vorlaufwassers zu erreichen (beispielsweise 80 °C), legen sie die Kette an den Regler (Drosselklappe) und stellen eine Länge ein, sodass die Klappe nur 2-3 mm geöffnet ist. So wird der Regler (Drosselklappe) die gewünschte Kesseltemperatur halten. Es wird nicht empfohlen, die Klappe so einzustellen, sodass beim Einstellen die Drosselklappe in der Heiztür komplett schließt. Dies würde den Verbrennungsvorgang stark verschlechtern.

8.3 Beseitigung der Asche

Um eine gute Verbrennungsluftzufuhr für einen perfekten Brennvorgang sicherzustellen, müssen wir ab und an die Reste verbrannter Brennstoffe beseitigen - Asche vom Rost. Wir bewegen den Hebel an der Seitenwand des Kessels hin und her. Hierbei wird der Rost bewegt und die Asche fällt in den Aschekasten. Sollten sich auf dem Rost grobe Schlackereste absetzen, können wir auch diese während des Kesselbetriebs beseitigen, indem wir diesen Hebel stärker bewegen. Somit wird der kaskadenförmige Rost herausgeschoben und die groben Brennstoffreste fallen in den Aschekasten. Sollte Schlacke auf dem Rost hängen bleiben, können wir die Schlacke durch schnelle Hin- und Herbewegungen des Hebels abstreichen.

Genauso gehen wir nach dem Heizen auch bei der Reinigung des Kessels vor. Achten Sie bitte darauf, dass sich unter dem Aschekasten keine eventuellen Aschereste sammeln, denn diese könnten das Einschieben des Kastens erschweren (behindern). Wenn das Feuer im Kessel brennt, gehen wir sehr vorsichtig bei der Reinigung des Rostes vor! Hierbei reicht es den Hebel nur leicht zu bewegen, um die Reste verbrannten Brennstoffs zu beseitigen. Andersfalls könnte der gesamte Brennstoff durch den Rost in den Aschekasten fallen.

8.4 Kesselreinigung

Um maximale Wirtschaftlichkeit und somit auch einen maximalen Wirkungsgrad des Kessels zu erreichen, müssen wir das Kesselgehäuse von Zeit zu Zeit gründlich reinigen, d. h. einmal in 3-5 Tagen (je nachdem wie stark geheizt wird und abhängig von der Qualität



des Brennstoffes). Hierbei werden die Ablagerungen mit dem Schaber und der Drahtbürste von den Kesselwänden entfernt, der Schaber und die Drahtbürste sind als Zubehör im Lieferumfang des Kessels enthalten. **ACHTUNG! Der Kessel wird ausschließlich gereinigt, wenn das Feuer in diesem erloschen ist.**

Bei der Reinigung gehen wir wie folgt vor:

- a) Zuerst überprüfen wir, ob sich der Aschekasten an seinem Platz befindet
- b) Nun bauen wir die Reinigungsklappe (17) ab. Anschließend nehmen wir den großen Schamotteziegel (Pos. 8 S. 11) mit der Heizklappe (28) heraus. Jetzt nehmen wir die Reinigungssperre (3) mit dem Haken heraus, siehe Schema auf S. 8. Die Reinigungssperre schließt den Bereich zwischen dem hinteren Luftschacht der Scheidewand und dem Aschekasten. Nun ziehen wir zuerst die Schamotteziegelverkleidung aus dem Kessel und anschließend das Sekundärrohr und reinigen diese gründlich. Mithilfe des Schabers und der Drahtbürste kratzen wir die abgesetzte Asche und den Ruß von den Kesselwänden. Nachdem die Unreinheiten entfernt sind, setzen wir die Reinigungssperre (3) wieder ein und überprüfen im Bereich für den Aschekasten mit einer Taschenlampe, ob die Reinigungssperre richtig eingesetzt ist.
- c) Jetzt gehen wir umgekehrt vor und setzen die Schamotteziegelverkleidung, das Sekundärrohr, den Schamotteziegel (Pos. 7 S. 11), die Heizklappe (28) und den Schamotteziegel (Pos. 8 S. 11) in den Kessel ein, schließen die Reinigungsklappe und ziehen die zwei Flügelmuttern der Reinigungsklappe ausreichend fest an.
- d) Nun reinigen wir auch den Füllschacht vorn am Kessel, und zwar über die offene Heiztür.
- e) Wir schließen die Heiztür und mit kurzen Pendelbewegungen am Rosthebel entfernen wir Reste an Schlacke und Asche vom Rost.
- f) Über die offene Ascheklappe ziehen wir den Aschekasten heraus, schütten den Inhalt des Kastens aus, reinigen den Bereich für den Aschekasten und entfernen hierbei Reste an Schlacke und Asche, die bei der Reinigung oder beim Beseitigen der Reste vom Rost neben und unter den Aschekasten gelangten, und schließen die Ascheklappe.



ACHTUNG!!!

Bei der Arbeit ist die Asche in nicht brennbare Behälter mit Deckel zu legen. Nicht zuletzt sollten Schutzhilfsmittel genutzt werden und auf die persönliche Sicherheit ist genauso zu achten.

9. Wartung/Instandhaltung des Kessels und der Heizanlage

Vor Inbetriebnahme der Heizanlage füllen Sie den Wasserkreislauf der Heizanlage mit Wasser, nach Möglichkeit mit weichem Wasser (geringer Kalkanteil). Von Zeit zu Zeit prüfen wir den Wasserstand in der Heizanlage. Den Kessel nie über 90 °C aufheizen. Feines Brodeln im Kesselgehäuse bei einer Wassertemperatur von über 80 °C ist normal. Wenn der Kessel leicht vibriert oder pulsiert, handelt es sich ebenfalls um keinen Defekt. Die Ursache dafür ist, dass der Kessel den Brennstoff so gut verbrennt, dass der dem Kessel in diesem Augenblick zur Verfügung stehende Sauerstoff komplett verbrannt wird und somit hat der Kessel zu wenig Sauerstoff. Dadurch sammeln sich unter der ersten Wasserlamelle explosive Gase, die sich entzünden, und dadurch kommt es zu leichten pulsierenden Vibrationen. Des Weiteren ist es wichtig, dass der Kessel entlüftet und die Anlage ausreichend mit Wasser gefüllt ist. Bei Bedarf kann man dem Wasser im Wasserkreislauf das Frostschutzmittel Friterm (www.velvana.cz) oder das Korrosionsschutzmittel Inhikor II beimischen.



Bemerkung:

Der Hersteller empfiehlt in den Heizkreislauf eine geeignete Mischvorrichtung einzubauen, vor allem, wenn eine Umwälzpumpe genutzt wird, sodass die Rücklauftemperatur des Heizwassers im Kessel nicht unter 65°C sinkt.

Die Wasserhärte muss der Norm ČSN 07 7401 entsprechen und sollte dies nicht der Fall sein, muss das Wasser behandelt werden, sodass die Werte gemäß Tabelle erreicht werden.

Empfohlene Werte		
Härte	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
Gesamtkonzentration an Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

*) empfohlener Wert

Der Kunde hat die Inbetriebnahme, regelmäßige Wartungen, Instandhaltungen und die Mängelbeseitigung ausschließlich einer Fachwerkstatt zu überlassen.

10. Sicherheitsanweisungen zur Montage und Bedienung des Kessels

Kessel für feste Brennstoffe dürfen nur von Firmen mit gültiger Installationsberechtigung oder von unseren beauftragten Mitarbeitern aufgestellt und angeschlossen werden (siehe Liste mit Servicewerkstätten. Die Liste steht beim Servicetechniker der Firma zur Verfügung). Für die Installation muss ein Projekt gemäß gültigen Vorschriften ausgearbeitet werden. Zu Ihrer Information geben wir grundlegende Montagebedingungen an.

Bevor der Kessel in Betrieb genommen wird, muss dieser komplettiert werden (die Komponenten, die erst nach dem Transport (Lieferung) einzubauen sind, befinden sich als Zubehör im Aschekasten des Kessels).

Es wird empfohlen den Kessel 1 x jährlich, am besten vor Beginn der Heizsaison, einer Fachdurchsicht zu unterziehen, hierbei sind insbesondere die Verbindungen des Rauchabzugs, des Expansionsdruckbehälters auf richtigen Anschluss und Dichtigkeit, die Roste usw. auf Verschleiß zu prüfen und zusätzlich sollten der Kühlkreislauf (Kühlschleife) und die Zugklappe auf richtige Funktionsweise überprüft werden.

10.1 Montage und Einstellungen der Zugklappe

Oben am Kessel befindet sich ein angeschweißter Rohransatz mit $\frac{3}{4}$ " , an diesen Ansatz wird die Zugklappe des Kessels befestigt. Der Schacht der Zugklappe wird wasserdicht an diesem Rohransatz angeschraubt (und mit einem Dichtungsband abgedichtet). Nachdem der Kessel angeheizt ist, stellen wir die Zugklappe auf mindestens 70 °C ein. Nachdem auf dem Kesselthermometer eine Temperatur von 70 °C erreicht ist, überprüfen wir die Position der Drosselklappe. Nun sollten wir die Drosselklappe auf etwa 2-3 mm öffnen. Die Drosselklappe sollte nie ganz geschlossen sein.

Sollte die Öffnungsstellung der Drosselklappe den Einstellungen nicht entsprechen, können wir die Kette der Zugklappe verlängern oder kürzen.

Bemerkung:



Umso länger die Brenndauer nach der Rostreinigung, umso weniger Sekundärluft wird benötigt und umgekehrt.

10.2 Montage des Ablassventils

Hinten am Kessel im unteren Bereich befindet sich ein angeschweißter Rohransatz mit $\frac{1}{2}$ " , an diesen Ansatz wird das Abgasventil festgeschraubt (aufgesetzt). Nachdem der Wasserkreislauf befüllt ist, ist **dieses Ventil zu schließen!**

10.3 Anschluss an den Schornstein

Empfohlene Schornsteinquerschnitte für Zentralheizungskessel - diese Daten dienen nur der Orientierung.

Výkon kotle	Průřez komínu v mm		
kW	výška komínu 8m	výška komínu 12m	výška komínu 15m
12	15 x 15		
18	15 x 20		
25		Ø 180 mm	
30		Ø 180 mm	
35			Ø 200 mm
49,5			Ø 200 mm

Kesselleistung

Schornsteinquerschnitt in mm

Schornsteinhöhe 8 m

Schornsteinhöhe 12 m

Schornsteinhöhe 15 m

Der Kessel ist gemäß der Norm ČSN 73 4201:2002 (Projektierung von Schornsteinen und Rauchkanälen) an den Schornstein anzuschließen.

Für den Anschluss eines Warmwasserheizkessels ist zwingend die Genehmigung eines Schornsteinfegers erforderlich.

Der Kessel muss an einen separaten Schornsteinschacht mit ausreichendem Zug für alle praktisch möglichen Betriebsverhältnisse angeschlossen werden. **Achtung! Mit höherer Luftfeuchtigkeit, Nebel und wenn das Schornsteinkopfstück durch lang anhaltende Sonneneinstrahlung erwärmt ist, verringert sich immer der Zug des Schornsteines.**

Der am Ofenloch befestigte und auf der Rauchöffnung des Kessels aufgesetzte Rohrabzug muss fest zusammengesetzt und aufgesetzt sein, sodass sich dieser weder zufällig noch selbstständig lösen kann. Es wird empfohlen den Rauchkanal vom Kessel zum Schornstein maximal 1 m lang zu halten mit einer Steigung zum Schornstein hin; empfohlene Neigung mindestens 5 % (3°). Es wird ein Direktanschluss empfohlen - also nicht mehr als eine Biegung.

Der Warmwasserkreislauf ist gemäß den folgenden Normen zu komplettieren: ČSN 06 0310:2006 (Zentralheizungen, Projektierung und Montage), ČSN 06 0830:2006 (Sicherungsvorrichtungen für Zentralheizungen und Wärmeaufbereitung von Brauchwasser), ČSN 07 7401 (Wasser und Dampf für Wärmeenergieanlagen mit einem Dampfarbeitsdruck von bis zu 8 MPa, ČSN EN 303-5 (Kessel für Zentralheizungen – Teil 5: Zentralheizungskessel für feste Brennstoffe mit manueller oder selbsttätiger Versorgung und einer Nennleistung von maximal 300 kW).



Der Kessel und der Rauchkanal müssen den Brandschutzvorschriften der Normen ČSN 06 1008:1997 (Brandschutz von Wärmeanlagen), ČSN EN 13501-1:2007 (Brandschutzklassifizierung von Bauprodukten und Baukonstruktionen - Teil 1: Klassifizierung gemäß der Reaktionstestergebnisse auf Feuer) entsprechen und sind in einem sicheren Abstand von 400 m vom brennbaren Material aufzustellen. Ist eine Brennbarkeitsstufe des brennbaren Materials nicht belegt (angegeben), so ist der Sicherheitsabstand auch in diesem Fall einzuhalten.

Der Sicherheitsabstand kann auf die Hälfte reduziert werden, und zwar, wenn nicht brennbare wärmedämmende Abschirmplatten der Stufe A mit einer Stärke von mindestens 5 mm in einem Abstand von 25 cm vom geschützten brennbaren Material aufgestellt werden (Luftisolierung).

10.4 Klassifizierung von Bauprodukten und Konstruktionen nach ihrer Feuerreaktion (gemäß Norm ČSN 73 4201 Art. 4.5)

- a) Nicht brennbares Material – das aus brandschutztechnischer Sicht sicher der Feuerreaktionsklasse A₁ oder A₂ gemäß der Norm ČSN EN 13 501-1 entspricht.
- b) Brennbares Material – Feuerreaktionsklasse B, C, D, E und F gemäß der Norm ČN EN 13 501-1.

10.5 Platzierung des Kessels - wichtige Hinweise

Der Kessel kann gemäß der Norm ČSN 33 2000-3:1995 in normalen Umgebungen AA5/AB5 aufgestellt werden.

Die Kessel dürfen in Wohnbereichen einschließlich Flure nicht aufgestellt werden. In den Raum mit dem Kessel muss dauerhaft Luft für den Verbrennungsvorgang zugeführt werden (dauerhafte Luftversorgung).

Der Kessel ist so aufzustellen, sodass die Anforderungen der Norm ČSN 06 1008 – Brandschutzsicherheit von Wärmeanlagen eingehalten werden. Gegenstände aus brennbarem Material dürfen weder auf den Kessel gelegt noch in Abständen aufbewahrt werden, die kleiner sind als der Sicherheitsabstand. Der Sicherheitsabstand ist auch bei Einrichtungsgegenständen, Holz- und Kohleanzündern, Papier, Spänen und Brennstoff im Kesselraum einzuhalten.

Der Kessel ist auf eine nicht brennbare wärmedämmende Unterlage aufzustellen, die Unterlage muss unter der Ascheklappe mindestens um 300 mm vorstehen, an den übrigen Seiten des Kessels mindestens um 100 mm.

In Gefahrensituationen, wo sich vorübergehend brennbare Gase oder Dämpfe bilden können oder bei Arbeiten, wo vorübergehend Brand- oder Explosionsgefahr besteht (beispielsweise



Verlegen und Kleben von Linoleum, PVC usw.), ist der Kessel rechtzeitig bevor eine solche Gefahrensituation eintritt außer Betrieb zu nehmen.

Platzierung des Kessels und der Brennstoffe:

- vor dem Kessel müssen mindestens 1000 mm Freiraum belassen werden
- der Mindestabstand zwischen dem hinteren Teil des Kessels und der Wand beträgt 400 mm
- wenigstens an einer Seite des Kessels muss ein Freiraum von mindestens 400 mm belassen werden, um zum hinteren Teil des Kessels zu gelangen
- es ist untersagt, Brennstoffe auf dem Kessel oder neben dem Kessel in einem Abstand von weniger als 400 mm zu lagern
- es ist untersagt, Brennstoffe zwischen zwei Kesseln im Kesselraum zu lagern
- der Hersteller empfiehlt einen Abstand zwischen dem Kessel und dem Brennstoff von mindestens 1000 mm einzuhalten, oder den Brennstoff in einem anderen Raum aufzubewahren.

10.6 ANWEISUNGEN ZUR MONTAGE UND FÜR DEN EINSATZ VON EXPANSIONSDRUCKBEHÄLTERN

1) Die Rohrleitung für den Wasserrücklauf zum Expansionsdruckbehälter ist, ohne Verschlüsse so kurz wie möglich zu halten und dabei ist die Ausdehnung zu beachten. Der Expansionsdruckbehälter ist so zu platzieren, sodass der Behälter durch Strahlungswärme nicht erwärmt wird.

2) Heizanlagen sind gemäß der Norm ČSN 06 0830 (Sicherungsvorrichtungen für Zentralheizungen und Wärmearaufbereitung von Brauchwasser) am Wasservorlauf oder am Kessel wenigstens mit einem zuverlässigen Sicherungsventil und einem Druckmessgerät zu versehen. Die Platzierung, Montage und der Innendurchmesser der Ventile müssen der Norm ČSN 06 0830 entsprechen.

3) Beim Einbau eines Sicherungsventils muss dieses überprüft werden, ob es auf einen Überdruck von 180 kPa eingestellt ist, bei dem das Sicherungsventil öffnet. Sollte das Sicherungsventil falsch eingestellt sein, muss dieses neu eingestellt und überprüft werden.

4) Sicherungsventile einbauen und einstellen, den Gasdruck im Expansionsdruckbehälter überprüfen und anpassen dürfen nur Firmen mit entsprechender Berechtigung. Bevor die Anlage mit Wasser gefüllt wird, ist der Gasdruck im Expansionsdruckbehälter zu messen, ob dieser höher als die hydrostatische Höhe in der Anlage ist.

5) Bei Kesseln für feste Brennstoffe muss die Wärmequelle gemäß den Normen ČSN 06 0830 und ČSN EN 303-5 unter anderem mit einer Zugklappe ausgestattet werden. Die maximale Arbeitstemperatur ist auf 90 °C begrenzt.

6) Das Wasser im Expansionsdruckbehälter und in der Rohrleitung für Wasserrücklauf ist gegen Einfrieren zu schützen.

7) Der Füllgasüberdruck im Expansionsdruckbehälter ist dem hydrostatischen Druck der Anlage im kalten Zustand anzupassen, und zwar, indem der Überdruck abgelassen wird. Abgelassen wird der Überdruck mit einem Autoventil am Expansionsdruckbehälter und gemessen mit einem Luftdruckmessgerät für Autoreifen. Wasser in die Anlage auffüllen, bis der Druck die hydrostatische Höhe in der Anlage um maximal 10 kPa übersteigt.

8) Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt wird, ist mit Rillen am Druckmessgerät die hydrostatische Höhe und der maximale Druck in der Anlage, nachdem eine Wassertemperatur von 90 °C erreicht ist zu markieren.

9) Ändert sich während des Betriebes die Druckdifferenz gegenüber den markierten Rillen, indem der Mindest- oder Höchstdruck überschritten wird, muss die Anlage überprüft, richtig entlüftet, im kalten Zustand mit Wasser nachgefüllt werden bzw. ist der Gasdruck im Expansionsdruckbehälter gemäß den Herstelleranweisungen anzupassen.

10) Mindestens 1 x jährlich muss jeder Expansionsdruckbehälter von außen überprüft werden und dabei ist auch der Fülldruck zu kontrollieren.

11) Für jede Heizanlage muss ein Projekt ausgearbeitet und genehmigt werden, wobei die Anlage so anzuschließen ist, sodass überflüssige Wärme abgeführt werden kann, und hiernach ist der Kessel einzubauen und anzuschließen.

12) Bei einem richtig ausgewählten Druckexpansionsbehälter darf der tatsächliche Druckunterschied bei Wassertemperaturen in der Heizanlage zwischen 10 °C und 90 °C nicht mehr als 60 kPa betragen. Dieser Druckunterschied kann bei einem Heiztest ausprobiert werden, wo bei diesem Heiztest das kalte Wasser in der Heizanlage erwärmt wird. Sollte der Druckunterschied mehr als 60 kPa betragen, ist der Expansionsdruckbehälter falsch dimensioniert und es besteht die Gefahr, das Kesselgehäuse zu beschädigen.

10.7 ANSCHLUSS DES KESSELS MIT EINER SICHERHEITSVORRICHTUNG GEGEN ÜBERHEIZEN

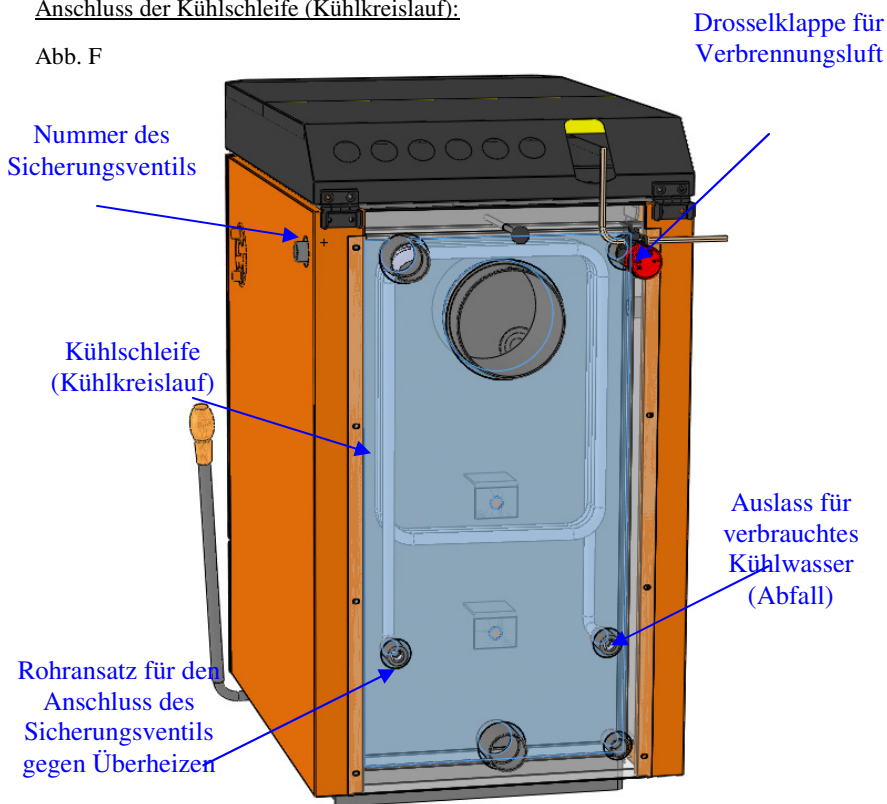
Kessel H425 EKO sind gemäß den Anforderungen der Norm ČSN EN 303-5 und der Regierungsverordnung Nr. 26/2003 S. mit einem Sicherungswärmetauscher zum Ableiten überflüssiger Wärme ausgestattet, dieser Sicherungswärmetauscher überwacht, dass die maximale Wassertemperatur im Kessel von 110 °C nicht überschritten wird. Dieser Sicherungswärmetauscher ist als Wasserdurchlauferhitzer konstruiert, der am Rücklauf über ein Sicherungsablassventil gesteuert wird.

Die Anschlussmaße des Rohransatzes ermöglichen den Einsatz von zwei verschiedenen Ventilen, und zwar das Sicherungsablassventil TS 130 mit Doppelsensor vom Hersteller Honeywell und das Sicherungsventil gegen Kesselüberhitzung STS 20 vom Hersteller Watts. Unser Produkt ist für beide Ventiltypen zertifiziert. Das Anschlussschema für beide Ventile ist das Gleiche.

Montage und Anschluss sollten gemäß der Zeichnung auf S. 20 Abb. F und den Herstelleranweisungen vorgenommen werden, Andere Anschlussweise der Kühlschleife (Kühlkreislauf) wird nicht empfohlen.

Anschluss der Kühlschleife (Kühlkreislauf):

Abb. F



OPOP

Arbeitsprinzip: Den Fühler des Sicherungsventils schieben wir hinten im oberen Bereich des Kessels in die Öffnung, dieser Fühler misst die Wassertemperatur im Kessel und sollte die Wassertemperatur im Kessel über 95 °C steigen (TS 130) bzw. über 97 °C (STS 20), beginnt das Ventil automatisch zu öffnen und lässt Wasser in den eingebauten Sicherheitswärmetauscher fließen, der Wärme entnimmt (ableitet) und so eine Überhitzung des Kessels verhindert. Ist das Wasser im Kessel abgekühlt, beginnt das Ventil automatisch zu schließen, bis die Zufuhr kalten Wassers in den Sicherheitswärmetauscher komplett unterbrochen wird. Dieser Vorgang kann sich abhängig von der Brennstoffmenge im Füllschacht bzw. abhängig von der geringeren Wärmeentnahme durch die Heizanlage auch mehrmals wiederholen.

- Das Sicherungsablassventil ist immer an den Wasserrücklauf in die Kühlschleife (Kühlkreislauf) anzuschließen, sodass die Kühlschleife (Kühlkreislauf) nicht unter Dauerdruck des Brauchwassers steht.

- Sollte die Kühlschleife (Kühlkreislauf) nicht wie in der Bedienungsanleitung empfohlen an den Kessel angeschlossen werden, kann in der Kühlschleife (Kühlkreislauf) ein Überdruck entstehen und dieser könnte wiederum Undichtigkeiten in der Kühlschleife (Kühlkreislauf) verursachen; auf eine so beschädigte Kühlschleife (Kühlkreislauf) bezieht sich keine Garantie mehr.

- Damit das Ventil richtig arbeiten kann, ist das Ventil an die Kühlwasserdauerquelle mit einem Druck von mindestens 2 bar anzuschließen. (Am besten eine öffentliche Wasserleitung) mit einer Temperatur von ca. 15 °C.

- Mindestens einmal jährlich ist das Ventil auf Funktionalität zu überprüfen.

- Bei Fragen bezüglich des Anschlusses der Kühlschleife (Kühlkreislauf) kontaktieren Sie bitte den Servicemitarbeiter des Herstellers unter der Telefonnummer 571 675 252 oder 602 743 970.

10.8 SICHERHEITSANWEISUNGEN ZUR BEDIENUNG DES KESSELS

Für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb ist der Verbraucher gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung zu bedienen.

Der Kessel kann unbeaufsichtigt bleiben, wenn die Leistung so eingestellt wird, sodass die Anlage nicht überhitzt (gedrosselter Betrieb) oder wenn der Kessel mit einer eingestellten und funktionierenden Zugklappe für Verbrennungsluft ausgestattet ist, dennoch muss der Kessel des Öfteren von der Bedienung kontrolliert werden.



ACHTUNG!!! Beim Betrieb können einige Teile des Kessels (Heiztür, Reinigungs- und Ascheklappen, Rauchkanal) sehr heiß werden und bei

OPOP

Berührung droht Verbrennungsgefahr. Benutzen Sie deshalb den Ofenhandschuh, der als Zubehör im Lieferumfang enthalten ist.

Der Kessel darf nur von Erwachsenen bedient werden, die sich auch mit dieser Anleitung bekannt gemacht haben.

Es ist untersagt, Kinder ohne Aufsicht am Verbraucher zu lassen.

Es ist verboten, den Verbraucher mit brennbaren Flüssigkeiten anzuheizen und die Nennleistung auf jede Art und Weise zu erhöhen (Wärmeüberlastung des Verbrauchers).

Der Kunde darf nur normale Wartungsarbeiten vornehmen bzw. gelieferte Ersatzteile austauschen. Der Kunde darf weder in die Kesselkonstruktion eingreifen noch die Funktionen des Kessels ändern oder ein defektes Produkt in Betrieb lassen.



Hinweis:

Schwitzwasser- und Teerbildung im Kessel

Mit größter Wahrscheinlichkeit bildet sich bei der ersten Inbetriebnahme und auch bei den nachfolgenden Inbetriebnahmen eine übermäßige Menge an Spritzwasser; im Bereich mit dem Aschekasten kann sich eine dunkle Flüssigkeit bilden und absetzen. Dies wird durch die niedrige Wassertemperatur im Kessel (unter dem Taupunkt von 65 °C) und der niedrigen Temperatur der Abgase verursacht. Nachdem sich die Verbrennungsgase an den Wänden abgesetzt haben und der Kessel auf eine Temperatur über 65 °C angeheizt ist, bildet sich kein Spritzwasser mehr. Auf keinen Fall handelt es sich um undichte Stellen am Produkt. Jeder Kessel wird sorgfältig mit Überdruck getestet und Undichtigkeiten (Leckagen) sind praktisch ausgeschlossen

Teerbildung im Kessel:

- Bei zu geringem Zug des Schornsteines. Ist der Zug dauerhaft zu niedrig, kann man dies nur durch Bauänderungen beheben. Ist der Zug zeitweilig bzw. vorübergehend zu niedrig, wird dies durch Wetterbedingungen verursacht.
- Bei feuchtem Brennstoff.
- Bei dauerhaft gedrosseltem Betrieb bei niedrigen Temperaturen unter dem Taupunkt der Abgase, d. h. bei 65 °C.
- Bei einem falsch dimensionierten Kessel bezüglich der Wärmeverluste der beheizten Räumlichkeiten.
- Beim Anheizen mit geschlossener Heizklappe.
- Bei falscher Bedienung.

Wird nasser oder feuchter Brennstoff verbrannt, kann es passieren, dass die Nennleistung nicht erreicht wird, der Kessel sich übermäßig zusetzt, dass sich Schwitzwasser und Teer bilden und absetzen. Und somit kommt es zu enormen wirtschaftlichen Verlusten, diese

äußern sich im erhöhten Brennstoffverbrauch, auch die Lebensdauer des Kessels kann sich verkürzen.



Hinweis:

Da der Taupunkt der Abgase bei etwa 65 °C liegt, bildet sich an den Kesselwänden Kondenswasser nur dann, wenn die Abgase auf unter 65 °C abkühlen. Sollte sich Schwitzwasser im Füllschacht bilden, so bedeutet das, dass der Brennstoff zu feucht ist. In diesem Fall kann das Kondenswasser in den Bereich mit dem Aschekasten fließen, und zwar auch bei einer Wassertemperatur im Kessel von über 65 °C.

Wir empfehlen eine **minimale Betriebstemperatur** von über 65 °C, bei niedrigeren Temperaturen kann der Wasserdampf in den Abgasen kondensieren und den richtigen Betrieb des Kessels und seine Lebensdauer negativ beeinflussen.

Wir müssen an dieser Stelle auf einige wichtige Grundregeln hinweisen, die einzuhalten sind, sodass der Kessel sicher und wirtschaftlich arbeitet.

- gewissenhafte Bedienung
- entsprechender Betriebszug des Schornsteines
- sauberer Kessel (Abzüge und Luftschächte)
- dichter Kessel - ordnungsgemäß eingesetzte und abgedichtete Heiztür, Reinigungs- und Ascheklappe
- richtig gewählte Kesselleistung für das gegebene beheizte Gebäude
- geeigneter und getrockneter Brennstoff

DURCHSCHNITTLICHE HOLZFEUCHTE IN %

Trockendauer	Metrage frei gelagert		Metrage gelagert 3 Monate nach dem Fällen unter einem Schutzdach		Holzscheite 50 cm Länge, gelagert 3 Monate nach dem Spalten unter einem Schutzdach		Holzscheite 50 cm Länge, gelagert sofort nach dem Spalten unter einem Schutzdach	
	G	K	G	K	G	K	G	K
0'	75	78	76	78	75	78	73	76
3 Monate	48	62	48	61	44	61	36	40
6 Monate	37	46	32	45	29	35	25	29
9 Monate	33	38	27	37	26	28	23	28
1 Jahr	36	35	26	33	25	27	24	27
1,5 Jahre	18	27	18	21	17	17	15	16
2 Jahre	16	24	16	17	16	14	14	13
2,5 Jahre	15	24	15	18	15	14	13	13

Anfangsfeuchte

K - Rundholz

G - Viertel

11. Abfallentsorgung

Die Verpackung (Papier und Holz) kann im Ofen verbrannt werden, das PP-Band, nicht verbrannte Reste und Asche sind als Hausabfall zu entsorgen.

Nach Ablauf der Lebensdauer des Ofens sind der Mantel und die Roste als Metallabfall zu entsorgen, das Isolationsmaterial bei einer Sammelstelle abzugeben.

Die Holzlatten sind für den einmaligen Einsatz gedacht und können als Produkt nicht weiter genutzt werden. Die Entsorgung der Holzlatten unterliegt dem Gesetz 185/2001 S., über Abfälle und über Änderung einiger weiterer Gesetze, in Fassung späterer Vorschriften. Das von uns verwendete Verpackungsmaterial erfüllt die durch das Gesetz Nr. 477/2001 S., über Abfälle und über Änderung einiger weiterer Gesetze, in Fassung späterer Vorschriften, vorgeschriebenen Bedingungen für die Vermarktung von Verpackungen.

12. Bestimmung der Pufferspeichergröße *

Berechnung des minimalen Pufferspeichervolumens:

$$V_{sp} = 15 T_b \times Q_n (1-0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

wo: V_{sp} das Volumen des Pufferspeichers in l ist

T_b die Brenndauer in Stunden ist

Q_n die Wärmenennleistung in kW ist

Q_H die Gebäuwärmebelastung in kW ist

Q_{min} die kleinste Wärmeleistung in kW ist

Die Maße des Pufferspeichers müssen entsprechend der Kesselleistung, dem Brennstoff und der konkreten Heizanlage festgesetzt werden. Ein Pufferspeicher muss nicht eingebaut werden, wenn das ermittelte Volumen kleiner als 300 Liter ist.

* Die tatsächliche Größe des Pufferspeichers ist von einem Projektanten zu entwerfen.

13. Maßnahmen bei Störungen

Der Kessel liefert keine ausreichende Leistung:

- Schornstein von einer Fachfirma untersuchen lassen
- vorgeschriebenen Brennstoff mit vorgeschriebener maximaler Feuchtigkeit verwenden
- Reinigungsklappe auf Dichtigkeit überprüfen
- überprüfen, ob die Reinigungsklappe die Reinigungsöffnung richtig schließt
- Position der Heizklappe überprüfen
- Rauchkanäle auf Dichtigkeit überprüfen
- vorgeschriebenen Brennstoff mit vorgeschriebener maximaler Feuchtigkeit verwenden
- überprüfen, ob sich durch eine zu geringe Wassertemperatur im Kessel, die unter dem Taupunkt der Abgase von ca. 50 °C liegt, kein Schwitzwasser bildet
- Kessel reinigen

Eine zu hohe Wassertemperatur im Kessel und gleichzeitig eine zu niedrige Wassertemperatur in den Heizkörpern.

Das Wasser im Kessel kocht:

- zu hoher hydraulischer Widerstand der Heizanlage, insbesondere bei Schwerkraftkreisläufen
- zu starker Zug im Schornstein - Zug verringern
- Heizanlage durchspülen und somit reinigen bzw. Umwälzpumpe einbauen.

15. Sicherheits- und übrige Vorschriften

ČSN 06 0310 - Zentralheizungen. Projektierung und Montage.

ČSN 06 0830 - Sicherheitsanlagen für Zentralheizungen und Brauchwassererwärmung.

ČSN 06 1008 - Brandschutz lokaler Verbraucher und Wärmequellen (Kessel mit einer Leistung von bis zu 50 kW).

ČSN 06 1610 - Teile der Rauchkanäle von Haushaltsverbrauchern.

ČSN 07 0245 - Warmwasserheiz- und Niederdruckdampfkessel. Warmwasserheizkessel mit einer Leistung von bis zu 50 kW.

Technische Anforderungen:

ČSN 07 7401 - Wasser und Dampf für Wärmeenergieanlagen mit einem Arbeitsüberdruck von bis zu 8 Mpa.



ČSN EN 13 501-1+A1 - Brandschutzklassifizierung von Bauprodukten und Baukonstruktionen.

Teil 1: Klassifizierung gemäß der Reaktionstestergebnisse auf Feuer.

ČSN 73 0831 - Gebäudebrandschutz. Versammlungsräume.

ČSN 73 4201 - Schornsteine und Rauchkanäle. Entwurf, Bau und Anschluss von Brennstoffverbrauchern.

ČSN 73 4210 – Bau von Schornsteinen und Rauchkanälen und Anschluss von Brennstoffverbrauchern.

ČSN EN 303-5 - Zentralheizungskessel für fossile Brennstoffe.

163/2002 S. - Regierungsverordnung

26/2003 S. - Regierungsverordnung

185/2001 S. - Abfallgesetz

477/2001 S. - Verpackungsgesetz

34/1996 S. - Verbraucherschutzgesetz

16. GARANTIESCHEIN

Zum Warmwasserheizkessel H 425 EKO

Hersteller: OPOP spol. s r.o., Valašské Meziříčí

Tel.: 571 675 589, **Fax.:** 571 611 225

Versanddatum aus dem Werk: _____

Garantiebedingungen:

Der Kunde hat die Inbetriebnahme, regelmäßige Wartungen, Instandhaltungen und die Mängelbeseitigung ausschließlich einer Fachwerkstatt zu überlassen. Dieser Garantieschein umfasst auch eine Qualitäts- und Vollständigkeitsbescheinigung. Der Hersteller bestätigt hiermit, dass das Produkt kontrolliert ist, den technischen Bedingungen und der Norm ČSN EN 303-5 entspricht. Für die Qualität, Funktionsfähigkeit und Kesselausführung erteilen wir eine Garantie 24 Monaten ab Verkauf an den Kunden, längstens allerdings 30 Monate ab Auslagerung aus dem Produktionsbetrieb, Mängel entstanden durch fehlerhaftes Material, fehlerhafte Konstruktion oder fehlerhafte Ausführung beseitigen wir so schnell wie möglich auf unsere Kosten, und zwar unter folgenden Voraussetzungen:

- der Kessel befindet sich in einem normalen technischen Zustand gemäß der Bedienungsanleitung
- der Kessel ist gemäß der Norm ČSN 73 4201:1989 an einen Schornstein angeschlossen
- der Kessel weist keine gewaltsamen mechanischen Beschädigungen auf (ohne unberechtigte Eingriffe, ausgenommen der in der Bedienungsanleitung erlaubten Eingriffe)
- der Schornsteinzug gemäß der Norm ČSN 303-5 entspricht dem in dieser Norm vorgeschriebenen Wert (Abb. 2 S. 26, je nach Kesseltyp)
- der Kunde legt bei einer Reklamation diesen Garantieschein vor, und zwar ordnungsgemäß ausgefüllt
- die Herstelleranweisungen für den Einsatz von Expansionsdruckbehältern werden eingehalten

OPOP



Bemerkung:

- Sollte der Abnehmer das Produkt innerhalb der obig genannten gesetzlichen Frist nicht verkaufen, so trägt der Abnehmer die komplette Verantwortung für eventuelle Produktmängel.
- Die mit der Abwicklung der Reklamation in Zusammenhang stehenden Kosten werden dem Abnehmer in Rechnung gestellt.
- Die Dichtung an der Heizzür und die Schamotteziegelplatten sind Verbrauchsmaterial und können bei Beschädigungen nicht reklamiert werden.

Wird ein Mangel (Defekt) gemeldet, ist immer dieser Garantieschein mit genauer Anschrift vorzulegen und die Umstände für den Mangel (Defekt) mit anzugeben. Über die Art und Weise und den Ort der Reparatur wird in unserem Betrieb entschieden.

TK am _____

Verkauft am _____



Zum Schweißteil aus Stahl - wir garantieren eine dauerhafte Dichtigkeit standardgemäß über zwei Jahre ab Auslagerung aus dem Produktionsbetrieb. Bei einer Sondergarantie von 60 Monaten haften wir in dem Fall, wenn kein Expansionsdruckbehälter in die Heizanlage integriert wurde und wenn keine Undichtigkeiten durch minderwertiges Material bzw. falsche Schweißarbeiten auftreten. Bei Störungen verursacht durch die Bedienung kann ein Garantieanspruch nicht anerkannt werden. Wird ein Garantieanspruch innerhalb der verlängerten Garantiezeit anerkannt, tauschen wir das Ersatzschweißteil persönlich beim Kunden aus oder über einen Teiletransport. Wird das defekte Schweißteil nicht innerhalb von 30 Tagen ab Versand oder Übergabe des Ersatzschweißteils an den Produktionsbetrieb zurückgegeben, so wird dem Kunden der volle Preis für das Schweißteil mit Transportkosten in Rechnung gestellt.

Auf ein in der verlängerten Garantiezeit von 60 Monaten ausgetauschtes Schweißteil bezieht sich eine Garantiezeit von 24 Monaten ab dem Übernahmedatum.

Das Kesselschweißteil wird mit schwarzer wasserlöslicher Farbe angestrichen, die gegebenenfalls auch abblättern kann. Sollte die Farbe abblättern, so hat dies keinerlei Einfluss auf die Funktion des Kessels. Beim ersten Anheizen wird die Farbe gebrannt.

Vorgehensweise bei einer Reklamation:

- 1) Der Garantieschein mit Beleg wird persönlich bzw. per Post oder Fax vorgelegt.
- 2) Es ist die genaue Adresse bzw. die Telefonnummer anzugeben und Umstände zu nennen, unter denen der Defekt eingetreten ist.
- 3) Des Servicetechniker des Herstellers unterrichtet den Kunden über die Reklamationsabwicklung wie folgt:
 - a) Übersendung des reklamierten Teiles zum Austausch.
 - b) Sollte es nicht möglich sein, gemäß Punkt a) zu verfahren, so kann der Hersteller die Art und Weise, den Termin und die Ausführung der Reparatur über seinen Servicemitarbeiter oder Vertragspartner festlegen.
 - c) Der Kunde hat dem Hersteller eine Reparatur gemäß Punkt b) zu ermöglichen.
 - d) Sollte der Kunde den Zugang für Reparaturarbeiten nicht ermöglichen, betrachtet der Hersteller diese Reklamation als abgeschlossen.
 - e) Sollte der Mangel (Defekt) nicht repariert werden können, hat der Kunde das Recht auf Austausch des defekten Teiles.
 - f) Bei einer unberechtigten Reklamation, d. h., der Servicemitarbeiter bestätigt keinen Fehler (Defekt) oder Undichtigkeit des Schweißteiles, werden der reklamierenden Person die Kosten für die Durchsicht und die Reisekosten zum Kunden in Rechnung gestellt.



- g) Wenn eine Reklamation beschleunigt werden soll, kontaktieren Sie bitte die Servicemitarbeiter des Herstellers unter der Telefonnummer: 571 675 252 oder 602 743 970.
- h) Sollte ein stark verunreinigter reklamierter Kessel in den Produktionsbetrieb geschickt werden, so wird der Kessel im Produktionsbetrieb gereinigt und die Kosten für die Reinigung des Kessels werden dem Kunden in Rechnung gestellt.

*Sehr geehrter Kunde,
wir sind sehr froh, dass Sie sich für den Kauf unseres Produktes entschieden haben. Diese Entscheidung berechtigt Sie zu einem Preisnachlass für Ersatzteile in Höhe von 10 %. Um die obig genannten Vorteile nutzen zu können, müssen Sie die Registrierungskarte ausfüllen und an unsere Anschrift senden:*

OPOP spol s r.o.
Geschäftsabteilung
Zašovská 750
757 01 Valašské Meziříčí

Nach Erhalt des ausgefüllten Formulars übersenden wir Ihnen umgehend eine Kundenkarte, welche Sie für einen Preisnachlass für Ersatzteile beim Hersteller berechtigt. Beim Bestellen von Ersatzteilen ist immer die Nummer Ihrer Kundenkarte mit anzugeben.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen.

Hier abtrennen und an unsere Anschrift senden

.....

17. REGISTRIERUNGSKARTE

Name Produktionsnummer des Produkts
.....

Nachname Verkäufer
.....

Straße und Hausnummer Produkttyp
.....

Ort



PLZ

Telefonnummer (freiwillig)

E-Mail

Unterschrift



757 01 Valašské Meziříčí

Bankverbindung:

Komerční banka a.s., Kontonummer: 1608851/0100

Id.-Nr.: 47674105, Ust.-Id.-Nr.: CZ 47674105

Telefon: Geschäftsabteilung: 571 675 589, Sekretariat: 571 611 250, Produktion: 571 675 405

Lagerhaltung: 571 675 114, Finanzabteilung: 571 675 472

Fax: 571 611 225
